مادة الرياضيات	تقديم الأعداد الجذرية	السنة الثانية اعدادي

1- العدد الجذري :

1)- تعريف :

العدد الجذري هو خارج عدد صحيح نسبي a على عدد صحيح نسبي غير منعدم b و يكتب : $\frac{a}{b}$

2)- أمثلة :

الأعداد الآتية هي أعداد جذرية : $\frac{-2}{3}$ و $\frac{-5}{-4}$ و $\frac{23}{-7}$ و $\frac{11}{2}$.

ملاحظات هامة :

أ) - نعتبر العدد الجذري $\frac{a}{b}$. a يسمى البسط و b يسمى المقام .

ب) - يمكن كتابة العدد الجذري على شكل : $\frac{-2,5}{3}$ $\frac{1}{-0,5}$ $\frac{-3,7}{-2,4}$.

3)- إشارة عدد جذري :

– يكون عدد جذري $\frac{a}{b}$ موجبا إذا كان للعددين a و b نفس الإشارة .

– يكون عدد جذري $\frac{a}{b}$ سالبا إذا كان للعددين a و b إشارتين مختلفتين.

أمثلة :

$\frac{17}{11}$ و $\frac{-13}{-5}$ عددان جذريان موجبان .

$\frac{-11}{5}$ و $\frac{3}{-16}$ عددان جذريان سالبان .

ملاحظة هامة : $-\frac{a}{b} = \frac{a}{-b} = \frac{-a}{b}$

4)- العدد الجذري و المعادلات :

العدد الجذري $\frac{a}{b}$ هو حل المعادلة $bx = a$ بحيث : a عدد عشري نسبي و b عدد عشري نسبي غير منعدم.

أمثلة :

- حل المعادلة $-2x = 5$ هو العدد الجذري $\frac{5}{-2}$.
- حل المعادلة $3x = -1$ هو العد الجذري $\frac{-1}{3}$.
- حل المعادلة $-4x = -3$ هو العدد الجذري $\frac{-3}{4}$

2 - تساوي عددين جذريين :

1)-قاعدة :

$\frac{a}{b}$ و $\frac{x}{y}$ عددان جذريان . $\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$ يعني أن : $a\times y=b\times x$

مثال :

- لنقارن العددين الجذريين $\frac{2}{-5}$ و $\frac{-4}{10}$.

لدينا :

$$\left.\begin{array}{r}-4\times(-5)=20\\ 10\times 2=20\end{array}\right\}$$ يعني أن $-4\times(-5)=10\times 2$

و منه فإن : $\frac{-4}{10}=\frac{2}{-5}$

مثال :

- لنقارن العددين الجذريين $\frac{3}{6}$ و $\frac{8}{12}$.

لدينا :

$$\left.\begin{array}{r}8\times 6=48\\ 12\times 3=36\end{array}\right\}$$ يعني أن $8\times 6\neq 12\times 3$

و منه فإن : $\frac{3}{6}\neq\frac{8}{12}$